

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ВИСОКА ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА**



# **ИМУНОЛОГИЈА**

**II дел**

**ОДГОВОРЕН НАСТАВНИК: ПРОФ. Д-Р. НИКОЛА КАМЧЕВ**

**Помлади асистенти:**

**Мелса Стефанова**

**Марина Данилова**

## СОДРЖИНА

### 1. ХУМОРАЛНО ОСТВАРЕН ИМУН ОДГОВОР

- Аферентна фаза на имуната реакција ..... 2
- Централна фаза на имуната реакција ..... 2
- Еферентна фаза на имуната реакција .....4
- Создавање на противтела на ниво на организмот.....4
- Кинетика на создавање на противтела ..... 5
- Првичен имун одговор..... 5
- Вторичен имун одговор ..... 5

### 2. КЛЕТОЧЕН ИМУНИТЕТ .....6

- Механизми на клеточен имунитет ..... 7
- Цитотоксични Т- лимфоцити ..... 7
- НК-клетки природни убијци ..... 8
- Противтелo зависна клеточна цитотоксичност ..... 9
- Одложен (касен) тип на преосетливост ..... 10

### 3. ИМУНИТЕТ ПРИ ИНФЕКЦИЈА ..... 11

### 4. ОДБРАНА ОД РАЗНИ ВИДОВИ НА МИКРООРГАНИЗМИ ..... 13

### 5. ИМУНОЛОШКА ТОЛЕРАНЦИЈА ..... 17

- Механизми на толеранција ..... 18
- Имунолошка преосетливост ..... 20

### 6. Имунонедостатоци ..... 27

- Примарни имунонедостатоци ..... 27
- Б-лимфоцитни недостатоци .....27
- Имунонедостаток на ИгА .....28
- Имунонедостаток со зголемен ИгМ .....28
- Т-лимфоцитни недостатоци ..... 28
- Комбиниран Т и Б-лимфоцитен недостаток ..... 29
- Тешка комбинирана имунодефициенција (СЦИД) ..... 29
- Имунодефициенција со атаксија и телеангиектаза.....29
- Недостатоци во фагоцитите .....29

- Недостатоци на комплементни протеини .....	29
- Недостаток на раните компоненти на класичниот пат .....	30
- Конгенитален недостаток на регулаторните протеини како што е K1 инхибитор.....	30
- Недостаток на други регулаторни компоненти (DAF или HRF)доведува до пароксизмална нокна хемоглобинурија .....	30
- Секундарни имунонедостатоци .....	30
<b>7. АВТОИМУНИТЕТ.....</b>	<b>32</b>
<b>8. АВТОИМУНИ ЗАБОЛУВАЊА .....</b>	<b>32</b>
<b>9. ИМУНОЛОШКИ ОДГОВОР НА ТУМОР .....</b>	<b>38</b>
<b>10. ОНКОГЕНИ .....</b>	<b>39</b>
<b>11. ТУМОРСКИ СУПРЕСИНСКИ ГЕНИ .....</b>	<b>39</b>
<b>12. РАСТ НА ТУМОРОТ .....</b>	<b>40</b>
<b>13. ТУМОРСКИ ПРОТИВГЕНИ .....</b>	<b>40</b>
<b>14. ПРОТИВГЕНИ НА ТУМОРИТЕ КАЈ ЧОВЕКОТ .....</b>	<b>43</b>
<b>15. ИМУНОЛОШКА РЕАКЦИЈА НА ТУМОР .....</b>	<b>44</b>
<b>16. ИМУНОТЕРАПИЈА НА ТУМОРИТЕ .....</b>	<b>46</b>
<b>17. ПРЕСАДУВАЊЕ НА ТКИВА И ОРГАНИ .....</b>	<b>47</b>
<b>18. ТРАНСПЛАНТАЦИСКА РЕАКЦИЈА .....</b>	<b>48</b>
<b>19. МЕХАНИЗМИ НА ТРАНСПЛАНТАЦИСКА РЕАКЦИЈА .....</b>	<b>49</b>
<b>20. ПАТОЛОШКО-АНАТОМСКИ ОБЛИЦИ НА ТРАНСПЛАНТАЦИСКА РЕАКЦИЈА .....</b>	<b>50</b>
<b>21. РЕАКЦИЈА НА МЕШАНИ ЛИМФОЦИТИ .....</b>	<b>51</b>
<b>22. ПРЕСАДУВАЊЕ НА НЕЛИМФОИДНИ ОРГАНИ .....</b>	<b>52</b>
<b>23. ПРЕСАДУВАЊЕ НА БУБРЕГ .....</b>	<b>52</b>
<b>24. ПРЕСАДУВАЊЕ НА ДРУГИ ОРГАНИ .....</b>	<b>53</b>
<b>25. ПРЕСАДУВАЊЕ НА ЛИМФОИДНИ ТКИВА .....</b>	<b>53</b>

26.	РЕАКЦИЈА НА ТРАНСПЛАНТАНТОТ ПРОТИВ ПРИМАТЕЛОТ.....	54
27.	ИМУНОСУПРЕСИЈА .....	55
28.	ИМУНОСТИМУЛАЦИЈА .....	57
29.	<i>Литература</i> .....	61